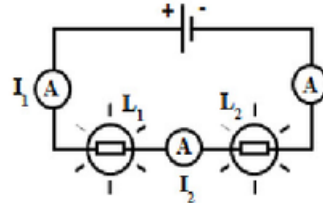


Loi des nœuds : قانون العقد

I. L'intensité du courant électrique dans un montage en série :

1. Expérience :

- on réalise le circuit suivant :
- On mesure l'intensité du courant dans différents points du circuit.



2. Observation :

Les trois ampèremètres indiquent la même intensité ($I_1=I_2=I_3=0.2A$)

3. Conclusion :

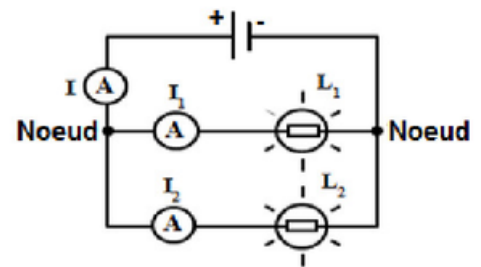
Dans un circuit en série l'intensité du courant a la même valeur en tout point.

Remarque : lorsqu'on ajoute une lampe dans un montage en série, l'intensité de courant électrique diminue, mais reste la même en tout point du circuit.

II. L'intensité du courant électrique dans un montage en dérivation :

1. Expérience : on réalise le montage suivant :

- L'ampèremètre **A** mesure l'intensité, notée **I**, du courant dans la branche principale.
- Les ampèremètres **A₁** et **A₂** mesurent les intensités, notées **I₁** et **I₂**, dans les deux branches dérivées.



2. Observation :

, On trouve : $I = 0.40 A$ $I_1 = 0.26 A$ $I_2 = 0.14 A$

On déduit que $I = I_1 + I_2$

3. Conclusion :

Dans un montage en dérivation, l'intensité du courant dans la branche principale est égale à la somme des intensités des courants dans les branches dérivées.

III. Loi des nœuds :

Un nœud est le point auquel se rencontrent au moins trois conducteurs électriques.

Loi des nœuds : la somme des intensités des courant qui arrivent à un nœud est égale la somme des intensités qui en sortent.

Exemple :

